

No. 6

4/7 JAPIO - (C) JPO

PN - JP 05108898 A 19930430 [JP05108898 ]

TI - KIND IDENTIFICATION SYSTEM OF INFORMATION RECORDING CARD

IN - OTANI MITSUGI

PA - CSK CORP

AP - JP29964491 19911018 [1991JP-0299644]

IC1 - G06K-017/00

IC2 - G06K-019/10

AB - PURPOSE: To discriminate the kind, the insertion direction and the correctness/ error of front/near of an information recording card without reading information data written into an information recording area magnetically or with an optical means.

- CONSTITUTION: The kind identification system of the information recording card consists of the information recording card 1 and a reading/writing device. The information recording card 1 has a notch provided by notching one of the forward corner in the direction of insertion, which is one or four corner or true main body or the card, with a size set in accordance with the kind of the information recording card 1. The reading/writing device has sensors 3, 4 which are provided on the traveling route traveling the information recording card 1 in accordance with at least the two opposite corners of the main body of the card, which are not notched, a measuring part 5 measuring time for the sensor 3 to detect the above information recording card while traveling and a card discrimination part 11 discriminating the kind of the information recording card in accordance with the result of measurement by the measuring part 5.

- COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(6)

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-108898

(43)公開日 平成5年(1993)4月30日

(51)Int.Cl.  
G 0 8 K 17/00  
19/10

識別記号 市内整理番号  
N 8623-5L

F I

技術表示箇所

8623-5L

G 0 8 K 19/00

R

## 審査請求 未請求 請求項の数1(全5頁)

(21)出願番号

特願平3-299644

(22)出願日

平成3年(1991)10月18日

(71)出願人 000181201

株式会社シーエスケイ

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72)発明者 大谷 貢

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号 株式

会社シーエスケイ内

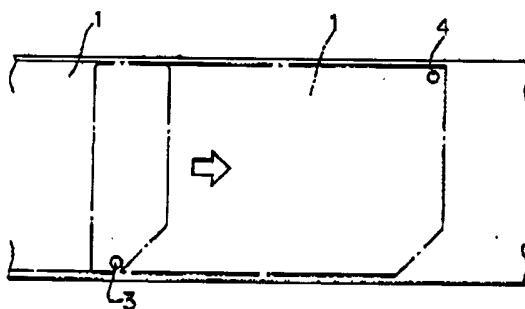
(74)代理人 弁理士 村田 駿雄

## (54)【発明の名称】 情報記録カードの種類識別方式

## (57)【要約】

【目的】 本発明は、情報記録域に磁気的あるいは光学的手段によって書込まれている情報データを読み取ることなく情報記録カードの種類や挿入方向、表裏の正誤を判別することを目的とする。

【構成】 本発明の情報記録カードに種類判別方式は、情報記録カード1と、読み書き装置とからなり、上記情報記録カード1は、カード本体の四つの角部のうち挿入方向前方の一方の角部を情報記録カード1の種類に対応させて設定した大きさで切りいて設けた切欠き2を有し、上記読み書き装置は、上記情報記録カード1を搬送する搬送路に少なくとも上記カード本体の切欠いていない対向する二つの角部に対応させて設けたセンサ3、4と、上記情報記録カード1を搬送中に上記センサ3が上記情報記録カードを検出する時間を計測する計測部5と、該計測部5の計測結果に応じて上記情報記録カードの種類を判別するカード判別部11とを有することを特徴する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 読書き装置にて読み書きされる情報を書込むための情報記録域をカード本体に設けた情報記録カードと、上記読み書き装置とからなり、

上記情報記録カードは、カード本体の四つの角部のうち挿入方向前方の一方の角部を情報記録カードの種類に対応させて設定した大きさで切欠いて設けた切欠きを有し、

上記読み書き装置は、上記情報記録カードを搬送する搬送路に少なくとも上記カード本体の切欠いていない対向する二つの角部に対応させて設けたセンサと、上記情報記録カードを搬送中に上記センサが上記情報記録カードを検出する時間を計測する計測部と、該計測部の計測結果に応じて上記情報記録カードの種類を判別するカード判別部とを有することを特徴とする情報記録カードの種類判別方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本考案は、テレホンカードやキャッシュカード、あるいはオートロックシステムのキーとして用いるカード等、広く読み書き装置にて読み書きされる情報を書込んだ情報記録カードに関し、特にカードの特定をなす情報記録カードに関する。

## 【0002】

【従来の技術及び解決しようとする課題】 今日、磁気的手段、光学的手段等により読み書き装置にて読み書きされる情報を書込んだ情報記録カードが様々な用途に広く使われている。

【0003】 ところで、上記情報記録カードに対して情報の読み書きをするためには、磁気的手段と光学的手段によるとんに間らず、読み書き装置に対して正しい方向で挿入しなければならない。そこで従来の情報記録カードでは、カード本体の周縁の一部や角部を切欠いて、カード本体を挿入方向に垂直な中心線に対して非対称的な形状とし、この切欠きを目視したり手で触ることによって情報記録カードの正しい挿入方向を確認するようにしていた。

【0004】 ところで、上述した従来の情報記録カードに設けられた切欠きは、目視や手で触って確認することのみを目的としているものの、読み書き装置においてもこの切欠きによって示される情報を処理することとすれば、磁気的あるいは光学的手段によって記録されているデータを読み取るまでもなく情報記録カードの挿入方向の正誤や種類（品等や制限等）を判別することができる。また、情報記録カードに磁気的あるいは光学的手段によって記録されているデータと比較することによってセキュリティに利用することができる。

【0005】 本発明は、上述したような情報カードの切欠きの利用を実現すべく、情報記録カードに設けられた切欠きを読み書き装置にて検出し、処理する手段を提供す

ることを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため、本発明による情報記録カードに種類判別方式は、読み書き装置にて読み書きされる情報を書込むための情報記録域をカード本体に設けた情報記録カードと、上記読み書き装置とからなり、上記情報記録カードは、カード本体の四つの角部のうち挿入方向前方の一方の角部を情報記録カードの種類に対応させて設定した大きさで切欠いて設けた切欠きを有し、上記読み書き装置は、上記情報記録カードを搬送する搬送路に少なくとも上記カード本体の切欠いていない対向する二つの角部に対応させて設けたセンサと、上記情報記録カードを搬送中に上記センサが上記情報記録カードを検出する時間を計測する計測部と、該計測部の計測結果に応じて上記情報記録カードの種類を判別するカード判別部とを有することを特徴とする。

## 【0007】

【実施例】 以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。本発明の情報記録カードの種類識別方式は情報記録カードとその読み書き装置とからなる。

【0008】 図1は、本発明の一実施例に係る情報記録カードの種類識別方式に用いる情報記録カードを示す斜視図である。本実施例の読み書き記録カード1は、図示のようにカード本体の角部のうち読み書き装置に挿入する挿入方向（図中矢印方向）前方の一方の角部を切欠き2を形成してある。

【0009】 切欠き2は、図2(a), (b), (c)に示すように、情報記録カードの種類に対応して大きさ（挿入方向に沿う方向に切欠いた量）を変えてある。情報記録カード1の種類と切欠き2との対応関係は、情報記録カード1の用途に応じて種々設定することができる。

【0010】 例えば、読み書き記録カード1をホテル等のオートロックシステムのカードキーとして使用する場合、(a)を一般社員用、(b)をマネージャー用、(c)を幹部用としてカードキーの品等を切欠き2の大きさで表したり、また情報記録カード1をクレジットカードとして使用する場合、利用限度額を(a)では5000円、(b)では10000円、(c)では50000円として切欠き2の大きさで利用限度額を区別したりすることができる。なお図示しないが、情報記録カード1は、カード本体に磁気的手段、光学的手段等により読み書き装置にて情報データを読み書きされる情報記録域を有する。

【0011】 次に、上記のように構成した情報記録カード1の読み書き装置について説明する。本実施例の読み書き装置は、情報記録カード1を搬送する搬送系、情報記録カード1の情報記録域に対して情報データを読み書きするデータ入出力系、データ入出力系によって読み書きされる情報データを加工処理するデータ処理系、種々の動作を

制御する制御系を備える他、情報記録カード1の有無を検出するセンサ、センサの検出時間を計測する計測部、情報記録カードの種類や挿入方向の正誤等を判別するカード判別部、種々の情報を表示する表示部等を備える。

【0012】図3に本実施例の読み書き装置の機能ブロック図を示す。本実施例では、図示のようにセンサ3、4の出力、計測部5の計測結果を受けて判別処理するカード判別部としてMPU11を用いており、データ入出力制御部12によってデータ入出力系を、モータ制御部13によって搬送系を制御している。また、MPU11はデータ処理系を兼ねている。

【0013】上記センサ3、4は、図4に示すように読み書き装置の搬送路上に、情報記録カード1の対向する二つの角部に対応させて設けてある。したがって、情報記録カード1が図4中一点鎖線で示す位置に搬送されたときにのみセンサ3、4が両方共情報記録カード1を検出することとなる。上記計測部5は、情報記録カードが読み書き装置に挿入され、搬送路上を図4の左上から右へ搬送される場合、センサ3が情報記録カード1を検出してからセンサ4が情報記録カード1を検出するまでの時間を計測する。したがって、情報記録カード1の切欠き2の大きさが大きい程計測部5による計測時間は短くなる。

【0014】上記MPU11は、センサ3、4の出力、計測部5の計測結果を受けて情報記録カード2の種類や挿入方向の正誤等を判別する。すなわち、計測部5の計測時間を予め設定された値と比較することにより切欠き2の大きさを判断でき、これによって情報記録カードの種類を判別できる。また、センサ4が情報記録カード1を検出した時にセンサ3が情報記録カード1を検出しないければ情報記録カード1の表裏を誤っており、計測部5の計測時間が切欠き2が全く無い場合に対応したものであれば情報記録カード1の挿入方向を誤っていることを判別できる。

【0015】以上のように判別結果は、MPU11から表示制御部14を介して表示部に表示することができ、利用者はかかる表示を見て情報記録カード1の種類や挿入方向、表裏の正誤を確認することができる。次に、図5のフローチャートにより本実施例の動作について説明する。

【0016】まず、読み書き装置では初期状態として情報記録カード1の挿入が開始されたか否かを挿入口付近に設けたセンサ(図示せず)で監視する(ステップS1)。情報記録カード1の挿入が開始されると、MPU11がセンサ3の出力を監視し計測部5に計測準備をさせた後、モータ制御部13により搬送モータを駆動させる(ステップS2、S3)。

【0017】センサ3が情報記録カード1を検出すると、その出力がサンプリングされ、計測部5によって時

間が測定されると共に(ステップS4)、センサ4の出力がMPU11によって監視される(ステップS5)。情報記録カード1の挿入が完了し、センサ4が情報記録カード1を検出すると、MPU11はモータ制御部13により搬送モータを停止させる(ステップS6、S7)。そして、計測部5の計測結果及びセンサ3、4の出力を解析し(ステップS8)、情報記録カード1の種類や挿入方向、表裏の正誤を判別する(ステップS9)。この後、必要な場合には、判別結果を表示部に表示したり、情報記録カード1を排出したりする。

#### 【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の情報記録カードの種類識別方式は、読み書き装置にて読み書きされる情報を書込むための情報記録域をカード本体に設けた情報記録カードと、上記読み書き装置とからなり、上記情報記録カードは、カード本体の四つの角部のうち挿入方向前方の一方の角部を情報記録カードの種類に対応させて設定した大きさで切欠いて設けたきりかきを有し、上記読み書き装置は、上記情報記録カードを搬送する搬送路に少なくとも上記カード本体の切欠いていない対向する二つの角部に対応させて設けたセンサと、上記情報記録カードを搬送中に上記センサが上記情報記録カードを検出する時間を計測する計測部と、該計測部の計測結果に応じて上記情報記録カードの種類を判別するカード判別部とを有する構成としたため、情報記録域に磁気的あるいは光学的手段によって書き込まれている情報データを読み取るまでもなく情報記録カードの種類や挿入方向、表裏の正誤を判別することができるという効果がある。

【0019】また、切欠きの大きさにより表される情報と磁気的あるいは光学的手段によって書き込まれている情報データとを比較することによりセキュリティに利用することができるという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る情報カードの種類識別方式に用いる情報記録カードを示す斜視図である。

【図2】図1の情報記録カードに切欠きの態様を示す平面図である。

【図3】本発明の一実施例に係る情報カードの種類識別方式に用いる読み書き装置の機能ブロック図である。

【図4】図3のセンサと情報記録カードとの位置関係を示す平面図である。

【図5】本実施例の動作を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

1 情報記録カード

2 切欠き

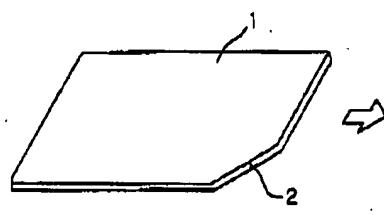
3 センサ

4 センサ

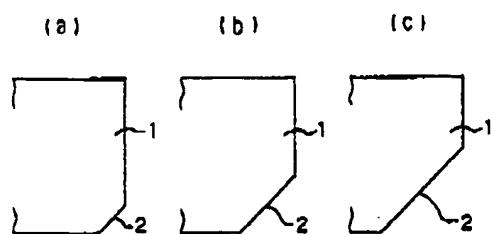
5 計測部

11 MPU (カード判別部)

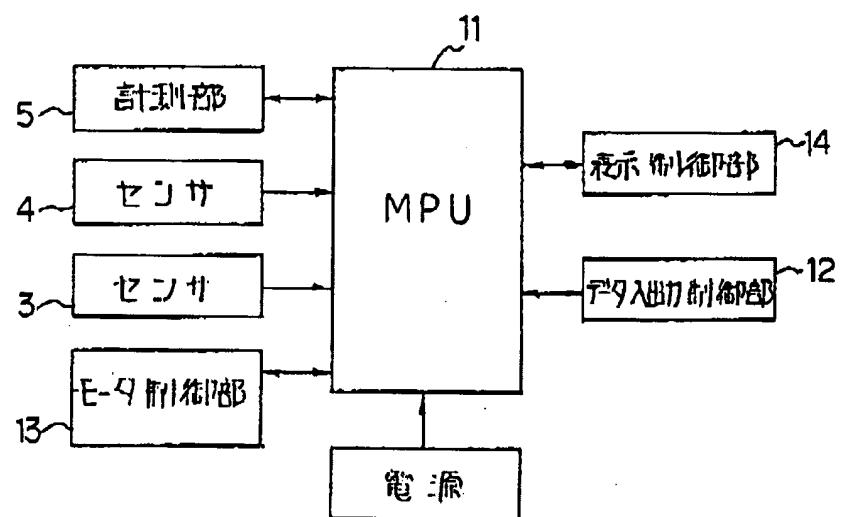
【図1】



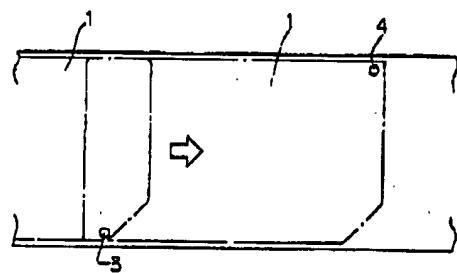
【図2】



【図3】



【図4】



[図5]

